

Arvio Ukrainan sodan vuoksi Suomeen saapuvien lemmikkien aiheuttamasta rabies- ja myyräekinokokkiriskistä

5.4.2022

Työn on tilannut Ruokavirasto 30.3.2022. Työ perustuu tehtäessä saatavilla olleeseen tietoon.

Ruokavirasto

Riskinarvioinnin yksikkö

SISÄLLYSLUETTELO

<u>1. Tausta</u>	4
<u>2. Poikkeustilanne</u>	5
<u>3. Rabieksen ja myyräekinokokin taudinkuva</u>	6
<u>3.1. Rabies eli raivotauti</u>	6
<u>3.2. Myyräekinokokkoosi</u>	7
<u>4. Ukrainan tilanne</u>	8
<u>4.1. Rabies Ukrainassa</u>	8
<u>4.2. Myyräekinokokki Ukrainassa</u>	10
<u>5. Maahantuloriski</u>	11
<u>5.1. Suomeen saapuneet eläimet</u>	11
<u>5.2. Rabieskoiran tai -kissan päätyminen Suomeen</u>	13
<u>5.3. Myyräekinokokkia kantavan koiran päätyminen Suomeen</u>	13
<u>5.4. Maassa leviäminen</u>	13
<u>6. Riskin suuruus</u>	14
<u>6.1. Rabies</u>	14
<u>6.2. Myyräekinokokkoosi</u>	14
<u>6.3. Epävarmuus ja sen syyt</u>	15
<u>7. Suosituksia</u>	16
<u>Lähteet</u>	17

I. TAUSTA

Ukrainan sodan seurauksena Euroopan komissio pyysi jäsenmaita sallimaan Ukrainan sotaa pakenevien henkilöiden lemmikkien pääsyn EU:n alueelle omistajan kanssa vaikka lemmikin maahantulovaatimukset eivät täytyisi. Kaikki jäsenmaat noudattavat komission pyyntöä: Ukrainasta tai pakottavan tilanteen vuoksi Venäjältä omistajansa mukana matkustavat lemmikit voivat saapua maahan ilman ennakkohakemusta tai lupaa.

Normaalioloissa omistajansa kanssa Ukrainasta matkustavalta 12 viikkoa täytäneeltä koiralta, kissalta ja fretiltä vaaditaan, että se on tunnistusmerkitty (ISO11784 tai ISO11785 liitteen A mukainen mikrosiru), sillä on voimassa oleva rabiesrokotus, todistus raivotautivasta-ainetutkimuksesta (vasta-ainepitoisuus vähintään 0,5 ky/ml), kolmen kuukauden odotusaika lähtömaassa hyväksyttävän vasta-ainetutkimuksen jälkeen, voimassa oleva EU-mallinen terveystodistus ja omistajan ilmoitus matkan luonteesta (ei-kaupallinen, liittyy omistajan matkustamiseen). Lisäksi koirilta vaaditaan madotus ekinokokkoosia (*Echinococcus multilocularis* -heisimatoa) vastaan. Eläimen on saavuttava EU-alueelle hyväksytyyn maahantulopaikan kautta. Suomessa Tulli on maahantulopaikan toimivaltainen viranomaisena, jolle on esitettävä sekä lemmikki että sen asiakirjat.

Ellei koira, kissa tai fretti matkusta omistajansa kanssa, siitä tulee tehdä etukäteen ennakkoon ilmoitus TRACES-järjestelmässä. Eläimen on saavuttava EU-alueelle eläinlääkinnällisen rajatarkastuksen kautta, minkä jälkeen se on tulliselvitettävä EU-alueelle.

Alle 12-viikkoisen koiran, kissan tai fretin tuonti tai siirtäminen Ukrainasta Suomeen ei ole sallittua.

Koirien ja kissojen mukana mahdollisesti kulkeutuvat zoonoosit voivat vaarantaa myös Suomen eläinten ja ihmisten terveyden. Lisäksi lemmikit voivat levittää alueella todettuja vakavia eläintauteja. Useista Suomen kannalta merkittävien tautien (kuten salmonelloosi ja ekinokokkoosi) esiintymisestä Ukrainassa ei ole tietoa saatavilla. Merkittävimpinä zoonoosiuhkina pidetään rabiasta ja myyräekinokokkia niiden vakavuuden ja Suomen tautivapauden (rabies & myyräekinokokki) vuoksi.

2. POIKKEUSTILANNE

Lemmikin kanssa Ukrainan sotaa pakoon matkustavan on maahan saapuessaan ilmoitettava Tulliin. Tulli tarkistaa eläimen rokotusasiakirjat ja mahdollisen tunnistusmerkinnän. Maahan saapuvat koirat lääkittää tullin valvonnassa heisimatolääkkeellä ja niiden omistajien tulee kerätä koiran ulosteet 24 tunnin ajan kotitalousjätteen mukana hävitettäväksi. Mikäli lemmikki ei täytä ns. normaalitilanteen maahantulovaatimuksia on se pidettävä 30 päivän ajan eristyksessä. Omistaja saa myös kirjalliset ohjeet omalla äidinkielellään lemmikin kanssa toimimisesta Suomessa. Omistajan on otettava yhteys eläinlääkäriin kolmen vuorokauden sisällä saapumisestaan, mikrosirun ja/tai raivotautirokotteen puuttuessa eläinlääkäri antaa ne. Lisäksi eläinlääkäri ottaa kaikilta koirilta, kissoilta ja freteiltä verinäytteen rabieksen rokotevasta-aineiden määrittämiseksi.

Lemmikin eristysjaksosta ja maahantuontivaatimusten täyttämiseen liittyvät menot kuuluvat periaatteessa omistajan vastattaviin kustannuksiin. Ruokavirasto kuitenkin korvaa maahantulovaatimusten täyttämiseen liittyvät eläinlääkärikulut. Kriisitilanteesta johtuvien poikkeavien määräysten aikana ukrainalaiset lemmikit voivat olla eristyksissä samassa paikassa omistajansa kanssa. Lemmikin kontakteja muihin eläimiin tai ihmiseen tulee välttää koko eristyksen ajan. Jos eläimen raivotautivasta-ainetaso ei ole riittävä, Ruokavirasto pidentää eristyksen keston kolmeen kuukauteen. Maahan saapumisen jälkeisen eristyksen toteutumista ei voida valvoa.

Ukrainasta Suomeen lemmikkien tarttuvien tautien ehkäisy ja karanteeni saattaa jäädä noudattamatta sotaa pakoon lähteneiltä monista syistä:

- Lemmikinomistajat eivät välttämättä ymmärrä hakeutua Tullin toimipisteeseen maahan saapumisen jälkeen, joten he eivät saa samassa yhteydessä annettavaa ohjeistusta ja koiralleen heisimatolääkitystä. Maa-hantulo-/rajanylityspaikoilla ei ole henkilökuntaa etsimässä ja neuvomassa lemmikinomistajia heti saapumisen jälkeen.
- Kaikissa maahantulo-/rajanylityspaikoissa ei ole toimivaltaista viranomaista paikalla.
- Suurimpaan osaan virallisista vastaanottokeskuksista ei voi ottaa lemmikkiä mukaan, joten osa lemmikkien kanssa maahan saapuvista menee asumaan yksityisiin majoituksiin, joissa he eivät välttämättä saa tarvittavaa tietoa oikeasta toiminnasta lemmikkinsä kanssa.
- Kielitaidon puute, kuljetuksen järjestämisen hankaluus, pelko kustannuksista tai lemmikin menettämisestä voivat myös estää omistajaa ottamasta saapumisensa jälkeen yhteyttä eläinlääkäriin tunnistusmerkintää, rabiesrokotusta ja rabiesrokotevasta-ainetestausta varten.
- Stressaavassa elämäntilanteessa lemmikinomistajalla ei välttämättä ole resursseja selvittää asioita ja hoitaa lemmikkinsä tautisuojausta kuntoon heti maahan saapumisen jälkeen. Myyräekinokki ja rabies voivat myös sairauksina olla lemmikinomistajalle vieraita, joten suomalaista näkemystä niiden ehkäisyn tärkeydestä ei ymmärretä.
- Mikäli lemmikinomistaja on jo aiemmin saapunut maahan noudattamatta eläimen tuontiin liittyviä ohjeistuksia, hän voi eläimen menettämisen tai muiden seuraamusten pelon takia jättää hakeutumatta eläinlääkäriin, vaikka olisi saanut vaatimukset tietoonsa jälkikäteen.

3. RABIEKSEN JA MYyrÄEKINOKOKIN TAUDINKUVA

3.1. Rabies eli raivotauti

Rabies eli raivotauti (josta ihmisillä käytetään termiä vesikauhu) on lyssavirusten sukuun kuuluvan rabiesviruksen aiheuttama zoonoosi, johon kuolee vuosittain kymmeniä tuhansia ihmisiä, erityisesti Afrikassa ja Aasiassa (WHO 2022). Rabiasta esiintyy lähes kaikkialla maailmassa, Suomen lähialueista esimerkiksi Venäjällä (WHO 2014, Fischer et al. 2018). Ukrainassa rabiasta esiintyy sekä villi-, että kotieläimillä (OIE, kuva 1). Ukrainassa todetaan 21 % kaikista Euroopan alueen rabiestapauksista ja Venäjällä 30 % (Meyer et al. 2012). Suomi on rabiaksesta vapaa maa, eli tautia ei esiinny meillä koti- eikä villieläimillä.

Rabiesvirus voi tarttua kaikkiin nisäkkäisiin ja tauti on yksi tappavimmista, sillä 100 % sairastuneista eläimistä ja ihmisistä kuolee tautiin. Taudilla on poikkeuksellisen pitkä itämisaika (viikkoja tai kuukausia), minkä aikana eläin tai ihminen on oireeton. Välittömästi altistuksen jälkeen aloitettu estohoito on ainoa tapa ehkäistä taudin puhkeaminen. Rabies ei tyypillisesti aiheuta laajoja epidemioita eikä leviä nopeasti uusille alueille. Sairastunut yksilö tartuttaa keskimäärin vain yhden uuden yksilön alttiina olevassa populaatiossa (Fischer et al. 2018). Tästä syystä rabiasta pystytään tehokkaasti kontrolloimaan rokotuksilla (Morters et al. 2014). EU:n alueella rabiasta esiintyy lähinnä ketuilla ja supikoirilla; korkean rabiesesiintyvyyden maissa kulkukoirat ovat ehdottomasti suurin rabiesriski ihmisille aiheuttaen 99 % kaikista ihmisten rabieskuolemista.

Rabies tarttuu sairastuneen eläimen pureman välityksellä. Taudin ensioireina koirilla on puremakohdan nuoleminen ja raapiminen, näykkiminen ja muu epänormaali käytös. Yleensä eläin tulee aggressiiviseksi ja sen ääni muuttuu käheäksi ulvonnaksi, mutta joskus tauti ilmenee nk. hiljaisena muotona jossa eläin muuttuu pelokkaaksi ja vetäytyväksi. Rabiukseen sairastunut eläin kuolee 4–10 vrk oireiden alkamisesta. Villieläimillä tauti voi ilmetä siten, että käytös muuttuu poikkeuksellisen kesyksi ja eläimeltä puuttuu itsesuojeluvaisto.

Diagnostiikka ja ennaltaehkäisy

Rabies voidaan todeta osoittamalla virusantigeeni tai RNA kuolleen eläimen aivoista. WHO ja OIE suosittelevat aivokudoksen FAT-värjäystä (immunofluoresenssi, fluorescent antibody test) ja lisäksi soluviljelyä diagnoosin varmistamiseksi. Rabiasta ei voida todeta ennen oireiden alkamista. Koska virus onnistuu välttelemään puolustusjärjestelmää infektion alkuvaiheessa, vasta-aineita ei muodostu ennen oireiden alkamista eikä virusta ole veressä missään infektion vaiheessa (Fischer et al 2018).

Niin koirilla kuin ihmisilläkin tauti voidaan tehokkaasti ehkäistä rokotuksilla. Markkinoilla olevat rokotteet ovat erittäin hyvin siedettyjä, ja niillä todetaan hyvin harvoin haittavaikutuksia. Pitkäaikainen suoja saavutetaan vasta kahdella tai useammalla rokotuksella. Tällä hetkellä koirien maahantuonti-vaatimuksena useimmista maista on yksi rabiesrokotus. Koska rabioksen itämisaika on useita viikkoja tai jopa kuukausia, on mahdollista, että koira on saanut tartunnan lähtömaassa jo ennen rokotusta, jolloin yksittäisellä rokotuksella ei enää pystytä estämään taudin puhkeamista (David et al. 2010).

3.2. Myyräekinokokkoosi

Myyräekinokokkoosi on heisimatoihin kuuluvan *Echinococcus multilocularis* -loisen aiheuttama tauti, joka voi tarttua myös ihmiseen ja aiheuttaa vakavan, parantumattoman sairastumisen. Suomi on myyräekinokokista vapaa maa, eli loista ei ole todettu meillä luonnonvaraisissa eläimissä eikä kotieläimissä. Suomi pyrkii säilyttämään tartunnasta vapaan asemansa muun muassa vaatimalla kaikilta ulkomailta Suomeen matkustavilta koirilta ekinokokkilääkityksen, pois lukien muutamat muut ekinokokkivapaat maat, joista koiran saa tuoda Suomeen lääkitysemättä. Ukraina kuuluu maihin, joista saapuvilta koirilta vaaditaan lääkitys ekinokokkia vastaan.

Myyräekinokokin tärkein pääisäntä on kettu. Suomessa esiintyvistä villieläimistä lisäksi supikoira, susi ja naali voivat toimia pääisäntinä (Oksanen ym. 2016). Myös koirat voivat levittää ekinokokkoosia, ja niiden merkitys korostuu etenkin niiden ollessa lähikontaktissa ihmisten kanssa (Hegglin ja Deplazes, 2013). Pääisännän suolistossa elävä myyräekinokokki erittää munia isäntäeläimen ulosteen mukana ympäristöön. Myyräekinokokkiloinen elää pääisännän suolistossa jopa puolen vuoden ajan (Oksanen, suullinen tiedonanto 31.3.2022). Myyräekinokokin väli-isäntiä ovat myyrät ja muut jyrsijät, jotka saavat tartunnan syömällä näitä loisen munia ympäristöstä. Uudet pääisännät taas saavat tartunnan syödessään jyrsijän. Myyräekinokokki ei siis voi tarttua suoraan koirasta toiseen, vaan se vaatii aina infektoituneen jyrsijän syömisestä. Ihminen saa myyräekinokokkitartunnan syömällä loisen munia, jotka ovat päätyneet ympäristöön (kuten metsämarjat) esimerkiksi ketun tai koiran ulosteen mukana. Myyräekinokokin munilla kontaminoituneita (saastuneita) tuoretuotteita sekä koirien ulosteita pidetään todennäköisimpinä ihmisen tartunnanlähteinä. Ekinokokin munat voivat siirtyä myös koirien turkin välityksellä, jolloin myös kontakti koiraan voi toimia taudin levittäjänä. Myyräekinokokkia kantava koira on oireeton eikä tartuntaa voi havaita eläimestä ilman ulostetutkimuksia.

Diagnostiikka ja ennaltaehkäisy

Koiran ekinokokkoosi diagnosoidaan laboratoriossa tunnistamalla madon munat ulosteesta.

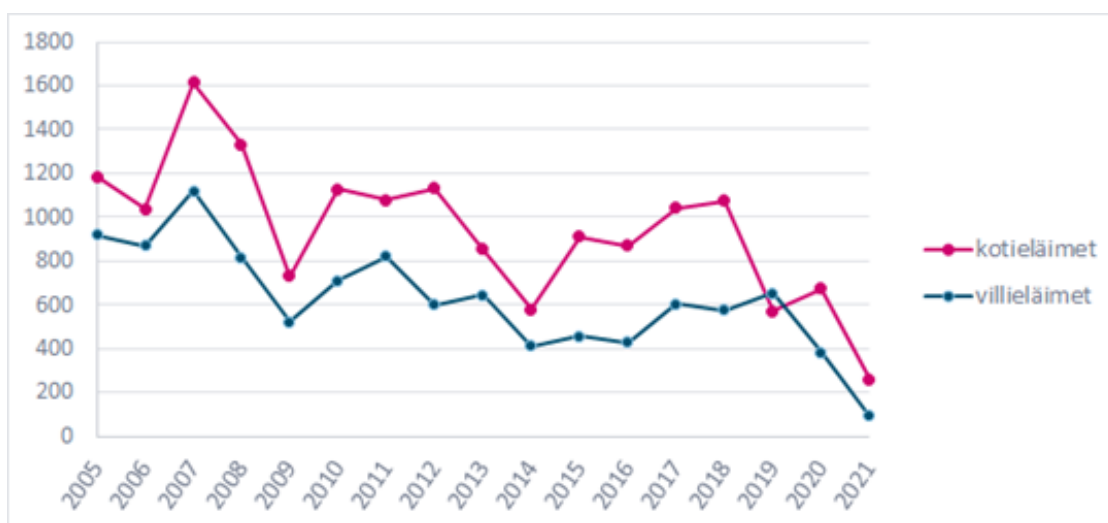
Ekinokokin pääsyä Suomeen koirien mukana ehkäistään lääkitsemällä koirat enintään 120 tuntia (5 vrk) mutta vähintään 24 tuntia (1 vrk) ennen koiran saapumista Suomeen pratsikvanteelia tai epsipranteelia sisältävällä, koirille hyväksytyllä lääkkeellä.

Hoitona loinen häädetään sen saaneelta koiralta samoilla lääkkeillä.

4. UKRAINAN TILANNE

4.1. Rabies Ukrainassa

Ukrainassa on vuosittain useita rabiestapauksia sekä koti- että villieläimillä (OIE, eläintauti-ilmoitukset). Kuvassa 1 on kuvattu ilmoitetut rabiestapaukset vuosilta 2005–2021. Vuoden 2021 sisältävät tiedot vain ajalta tammikuu-kesäkuu. Rabiestapausten määrä on vähentynyt tasaisesti, mutta vielä vuonna 2020 rabies oli ilmoitettu rabies 304 kissalla, 290 koiralla, 66 naudalla, 13 lampaalla, 2 hevosella ja 1 sialla. Villieläimillä ilmoitettiin 385 tapausta, joista suurin osa (363) ketulla. Koti- ja villieläinten rabiestapausten maantieteellinen levinneisyys Ukrainassa vuonna 2020 esitetään kuvassa 2.



Kuva 1. Rabiestapaukset Ukrainassa koti- ja villieläimillä vuosina 2005–2021.

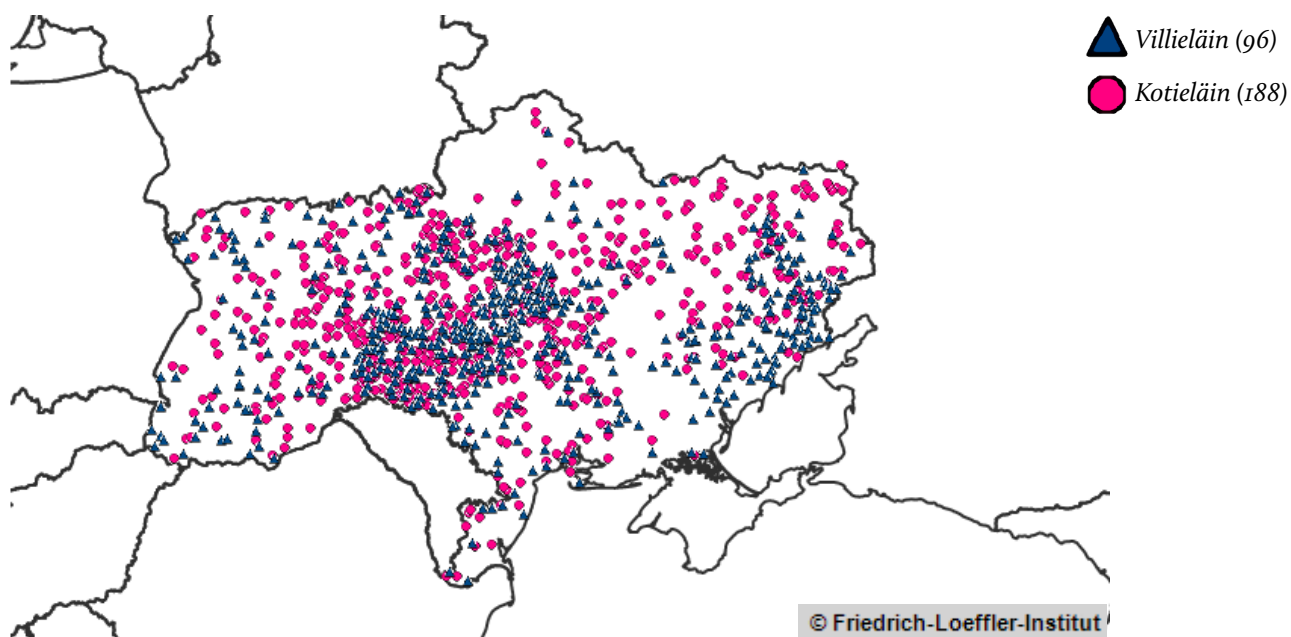
Vuoden 2021 tulokset sisältävät vain ajanjakson tammikuusta kesäkuuhun.

Nychyk ym. (2012) selvittivät rabiestapauksia ja vasta-ainetasoja ukrainalaisilla koirilla. Aineistossa oli 228 rabiestapausta, joista 26 (12,9 %) oli kulkukoiria (*stray dogs*) ja 202 (87,1 %) oli kotikoiria, joilla mitä ilmeisimmin oli puutteellinen rokotesuoja. Vasta-ainetutkimukset tehtiin 234 koiran verinäytteestä. Riittävä vasta-ainetaso todettiin 36,6 %:lla kaupungissa elävistä koirista ja vain 9,1 %:lla kulkukoirista (*village dogs*).

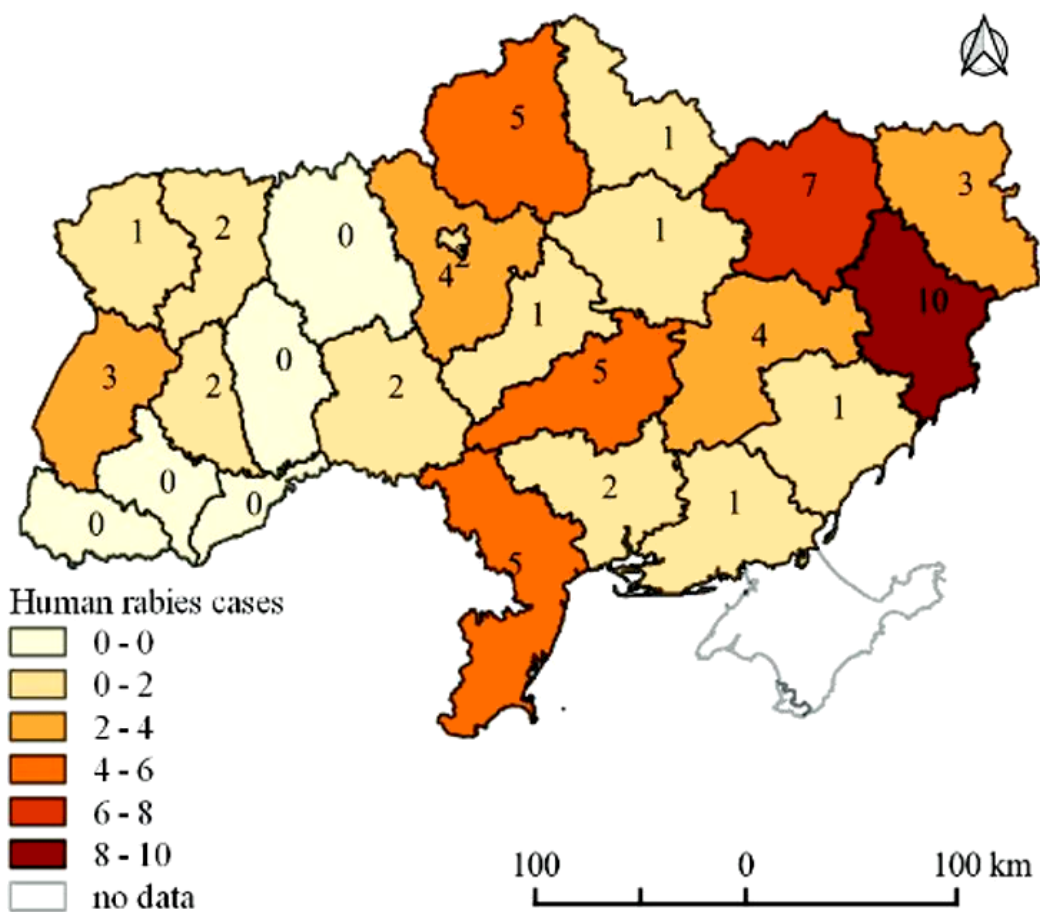
Ukrainalaisia ihmisten rabiestapauksia vuosina 1996–2020 (63 kpl) tarkastelleessa tutkimuksessa todettiin, että suurimmassa osassa tapauksissa, joissa tartunnan aiheuttaja tiedettiin, kyseessä oli koira (16 kpl) tai kissa (11), jolla oli omistaja (58,7%) (Makovska ym. 2021). 19 tapauksessa kyseessä oli kulkukoira (8) tai -kissa (11). (Makovska ym. 2021.)

Ukrainassa on todettu myös ihmisillä kuolemaan johtaneita rabiestartuntoja. Kuvassa 3 näkyy ihmisillä todetut rabieskuolemat eri puolilla Ukrainaa (Makovska ym. 2021). Rabiesta kantanut eläin on purrut yli 2 100 ihmistä vuosittain, ja estolääkitys on annettu vuosittain yli 21 000 ihmiselle. Noin puolet vuosina 1996–2020 kuolemaan johtaneista rabiestartunnoista ovat aiheutuneet koirien ja puolet kissojen puremista.

Ukrainasta saapuvien lemmikkien aiheuttama rabies- ja myyräekinokkiriski



Kuva 2. Rabietaapusten maantieteellinen esiintyminen Ukrainassa 2020.



Kuva 3. Ihmisten rabieskuolemat alueittain vuosien 1996–2020 aikana Ukrainan terveysministeriön mukaan.
Lähde: Makovska ym. 2021

4.2. Myyräekinokokki Ukrainassa

Myyräekinokokkia esiintyy Euroopan alueella Keski- ja Itä-Euroopassa, Etelä-Ruotsista Alpeille ja Balkanin niemimaalle ulottuvalla alueella (EFSA). Tiedot Ukrainan myyräekinokokkitilanteesta ovat hyvin vähäisiä. Oksanen ym. (2016) tutkimuksessa ukrainalaisten kettujen myyräekinokokkiesiintyvyyden todettiin vuosien 2000–2010 aikana tehdyissä tutkimuksissa olevan 2,8 % (95 % luottamusväli 0,1–9). Ukrainan koirien myyräekinokokkitilanteesta ei ole tietoa saatavilla. Ukrainan naapurimaista myyräekinokokin esiintyvyys ketuissa on yli 10 % Puolassa ja Slovakiassa, ja Romaniassa esiintyvyys on 4,5 %.

5. MAAHANTULORISKI

Ukrainasta sotaa pakoon saapuneiden henkilöiden ja heidän mukanaan tuomiensa lemmikkien määrästä ei ole tarkkaa tietoa. Suomeen voi saapua useita reittejä, ja toimivaltaisia viranomaisia ei ole jatkuvasti paikalla.

Sisäministeriön arvion mukaan Ukrainasta voisi tulla Suomeen 40 000 – 80 000 ihmistä. Sveitsiläisen arvion mukaan noin 5 %:lla tulijoista olisi mukanaan koira tai kissa (FSVO). Näiden arvioiden perusteella Suomeen tulevien koirien ja kissojen määrä tulisi olemaan enimmillään 4 000 eläintä.

Ruokaviraston eläinten terveyden ja lääkitsemisen yksikön mukaan Suomeen saapuneet koirat perhekoiria – “perhekoiralla” saatetaan kuitenkin tarkoittaa kovin erilaisissa oloissa eläviä eläimiä valvotuissa olosuhteissa asuvista koirista ulkona kytkemättöminä liikkuviin. Saapuneet kissat voidaan todennäköisesti jakaa karkeaan kahteen erilaiseen populaatioon: täysin sisällä eläviin kissoihin ja vapaasti ulkoileviin kissoihin.

5.1. Suomeen saapuneet eläimet

Ruokavirastoon on 4.4.2022 mennessä ilmoitettu 262 maahantuotua eläintä: nämä ovat eläimiä, jotka on ilmoitettu Tullissa tai ne on viety eläinlääkärin vastaanotolle maahantulon jälkeen. Koiria on ilmoitettu 168 ja kissoja 94. Mikrosiru puuttui 43/168 koiralta ja 68/168 koiran kohdalla ei ole kirjattu tietoa mikrosirusta. Kissoilta 34/94 puuttui mikrosiru ja 26/94 kissan kohdalla tietoa ei ollut merkitty. Rabiesrokotus puuttui 39/168 koiralta (ei tietoa: 75/168 koiraa) ja 36/94 kissalta (ei tietoa: 37/94 kissaa). Puuttuva ekinokokkilääkitys oli annettu tullissa tai eläinlääkärin vastaanotolla 106 koiralle (63 % koirista). Taulukkoa päivitetään jatkuvasti ja tiedot täydentyvät.

Maahan saapuu eläimiä useita reittejä pitkin (Taulukko 1). Tällä hetkellä Länsisataman 1-terminaalissa on Ruokaviraston eläinlääkäreitä avustamassa Tullia. Osa Länsisatamaan tulijoista saapuu terminaalin 2 kautta, eivätkä saa ohjeistusta välittömästi maahan saavuttuaan, minkä lisäksi tulijoita on myös muiden rajanylityspaikkojen kautta. Viranomaisten resurssien riittävydessä ja kohdentamisessa on haasteita, mutta viranomaisten lisäksi eläinsuojelujärjestöt jakavat vapaaehtoisvoimin tietoa ja yrittävät tavoittaa eläinten omistajia.

Maahan saapuneiden lemmikkien oikeaa määrää ei tiedetä.

Paikka	Määrä
Länsisatama	37
Lentotulli	23
Meritulli	21
Vaalimaa	11
Nuijamaa	4
Vainikkala	2
Satama, Helsinki	1
Tietoa ei ole kirjattu	163
<i>Yhteensä</i>	<i>262</i>

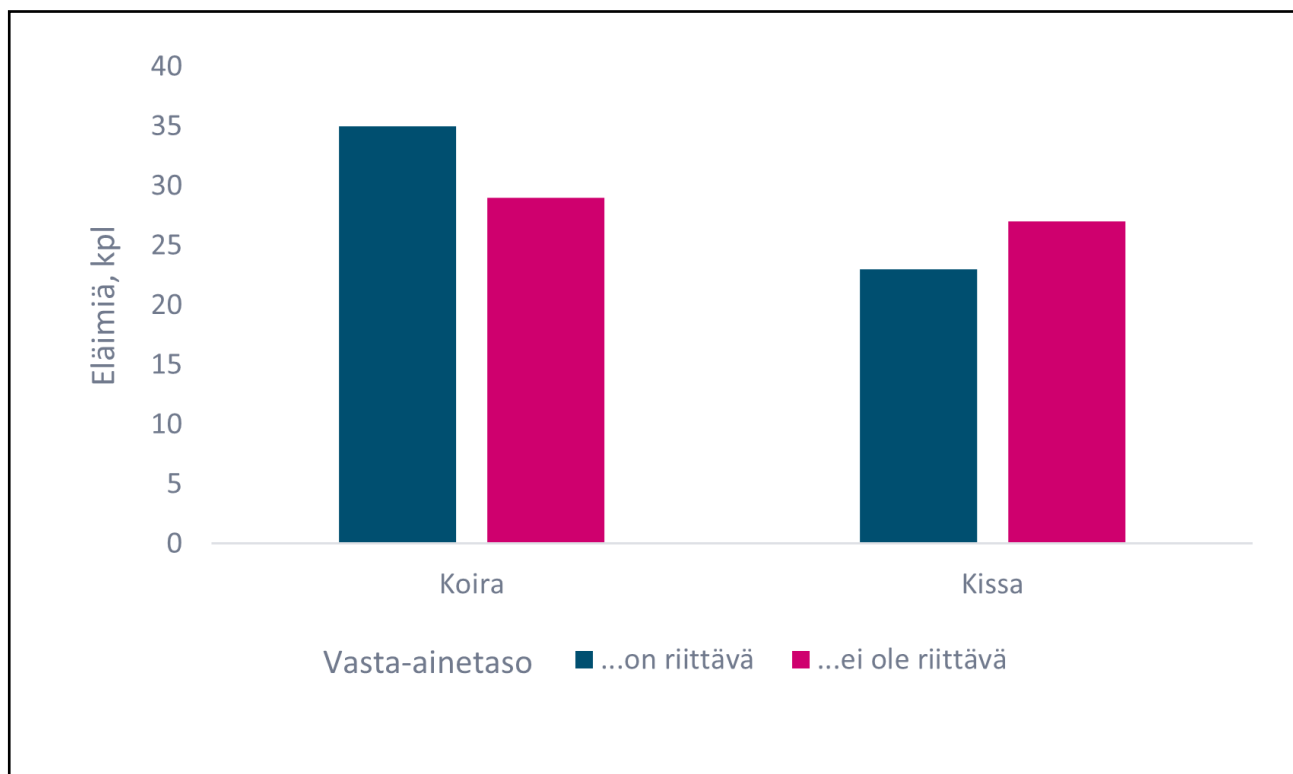
Taulukko 1.

Ruokavirastolle ilmoitettujen eläinten rajanylityspaikat ja niiden kautta saapuneiden eläinten määrät (27.2.–4.4.2022).

Ukrainasta saapuvien lemmikkien aiheuttama rabies- ja myrräekinokkiriski

Venäjältä on kirjattu tulleeaksi kymmenen lemmikkieläintä, joista puolet on jatkanut matkaansa Suomesta. Suomeen jääneiden lemmikkien koskevien tuontiehtojen täyttymisessä on todettu puutteita (puuttuu tunnistusmerkintä, rabiesrokotus ja/tai ekinokokkilääkitys).

Ukrainasta saapuneiden koirien ja kissojen Ruokavirastoon tulleista rabiesrokotevasta-ainenäytteistä on tutkittu 31.3.2022 mennessä 114 kappaletta (Kuva 4). Vasta-ainenäytteiden taso ei ollut riittävä noin 45 %:lla koirista ja 54 %:lla kissoista. Riittämättömällä vasta-ainetasolla olevista koirista kokonaan ilman vasta-ainetta oli lähes puolet ja kissoista yli 80 %. Tulomatalla oli annettu rokotus Puolassa seitsemälle koiralle ja yhdelle kissalle muutamaa päivää ennen Suomeen saapumista, jolloin vasta-ainetaso ei Suomeen saapuessa ollut vielä riittävä.



Kuva 4. Ukrainasta Suomeen saapuneiden koirien vasta-ainetason tutkimustulokset 31.3.2022.

Suomeen lemmikkiensä kanssa saapuvat Ukrainan sotaa pakenevat ovat majoittuneet pääasiassa yksityisten majoittajien tiloihin, suomalaisten koteihin sekä maaliskuussa Riihimäelle avattuun lemmikkiensä kanssa saapuville tarkoitettuun vastaanottokeskukseen. Maahan saapuvien koirien ja kissojen omistajat on ohjeistettu pitämään eläimet eristyksissä 30 vrk ajan maahan saapumisen jälkeen, jolloin koirat ja kissat eivät saa olla kosketuksissa muihin eläimiin tai ihmisiin kuin omistajiinsa. Kotimajoituksessa tai muussa yksityisessä majoituksessa tämän eristyksen ylläpitäminen voi olla haastavaa, mikäli majoituspaikassa asuu myös muita ihmisiä, joko toisia sotaa pakenevia tai suomalaisia, lemmikkeineen. Myös vastaanottokeskuksessa muiden lemmikkien välttäminen voi olla vaikeaa, mikäli samassa keskuksessa asuu runsaasti lemmikkejä. Yksityisessä majoituksessa olevien koirien todennäköisimmät yhteydet tapahtuvat ulkoillessa suomalaisiin koiriin ja vastaanottokeskuksessa toisiinsa Ukrainasta saapuneisiin lemmikkeihin.

5.2. Rabieskoiran tai -kissan päätyminen Suomeen

Ukrainassa todetaan laskennallisesti noin 1 uusi rabiestapaus sekä kissalla että koiralla päivittäin. Niiden lisäksi rabiesta todetaan runsaasti villieläimillä (v. 2020: 385 tapausta) ja muilla kotieläimillä (v. 2020: 80 tapausta). Itämisaika on pitkä, minä aikana osa eläimistä voi liikkua oireettomana ja tartuntaa levittämättä. Näiden lisäksi saattaa tulla lievempioireisia eläimiä, joita ei tunnisteta tartuntaa kantaviksi. Ukrainalaisten koirien ja kissojen rokotuskattavuus on huono verrattuna Suomeen.

Saksalaisen referenssilaboratorion arvion mukaan todennäköisyys sille, että Ukrainasta tulevalta rokottamattomalla koiralla tai kissalla on vielä oireeton rabiestartunta, on noin 1:300 000 (StIKo/FLI).

Arvioiden mukaan Ukrainassa on koiria 750 000 kpl ja kissoja 5 500 000 kpl. Vuosittain maassa on noin 300 rabiestapausta koirilla ja 300 tapausta kissoilla (OIE). Ukrainan sotaa pakenevien mukana matkustaa todennäköisesti ainoastaan heidän omia lemmikkejään tai muiden ihmisten lemmikkejä. Ukrainalaisten ihmisten rabiestapauksista 67 % on aiheutunut sellaisen koiran tai 50 % kissan puremasta, jolla on omistaja (Makovska ym. 2021), jolloin vuosittain omistettujen lemmikkien aiheuttamia rabiestapauksia on noin 200 koirilla ja 150 kissoilla. Rabieksen oireeton kantajuusaika voi vaihdella laajasti viikoista kuukausiin. Tässä arvioissa on käytetty kantajuuden kestona 2 kk, jonka aikana Ukrainassa on uusia rabiestartuntoja 34 koiralla ja 25 kissalla. Tällöin kaikista ukrainalaisista koirista 34/750 000:lla on rabieksen oireeton kantajuusaika käynnissä eli 1:22 000 on kantaja. Kaikilla kissoilla vastaava luku on 25/5 500 000 eli 1:220 000 on kantaja. Suomeen jo saapuneiden lemmikkien rabiesrokotevasta-ainetulosten perusteella noin 50 % koirista ja kissoista ei ole riittävästä vasta-ainetasoa rabiesta vastaan. Koirien ja kissojen lukumäärästä Ukrainassa ei ole tarjolla tarkkoja tietoja, ja rabiespositiivisten koirien ja kissojen osuus kaikista ihmisten rabiestapauksista perustuu pieneen määrään tapauksia, joten arvio on hyvin suuntaa antava.

5.3. Myyräekinokokkia kantavan koiran päätyminen Suomeen

Ekinokokkoosin maahantuloa on vaikea arvioida, koska sen esiintyvyydestä Ukrainassa ei ole käytännössä tietoa. Ketuista 2,8 % kantaa myyräekinokokkia (Oksanen 2016), koirien ekinokokkiesiintyvyydestä ei ole julkaistua tietoa.

5.4. Maassa leviäminen

Rabiesoireinen eläin tartuttaa keskimäärin yhden yksilön, joka on sen kanssa lähikontaktissa. Rabies-epidemia on epätodennäköinen, koska tauti saadaan Suomessa melko helposti hallintaan tautitapauksen ilmetessä. Suomessa koirien rabiesrokotuksen kattavuus on suhteellisen hyvä.

Maahan päästyään ekinokokin leviäminen on vaikeasti havaittavissa ja hallittavissa. Suomen myyrä- ja kettukantojen runsaus edistää leviämistä, ja loisen munien tiedetään säilyvän tartuntakykyisinä ilmasto-oloissamme.

6. RISKIN SUURUUS

Riskin suuruus sisältää toteutumisen todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden arvioinnin (Taulukko 2) ja arvioon sisältyvän epävarmuuden.

6.1. Rabies

Todennäköisyys: Rabieskoiran tai -kissan saapuminen Suomeen on mahdollista, mutta rabieksen leviäminen Suomessa saadaan rajoitettua eikä se leviä epidemiaksi. Rabieskontrolli perustuu kotieläinten säännölliseen rokottamiseen rabiasta vastaan.

Vakavuus: Rabies on vakava kuolemaan johtava tauti sekä eläimillä että ihmisillä. Jos rabies leviää Suomessa kotieläimestä toiseen, rabiesvapaan maan status menetetään. Taloudelliset vaikutukset jäävät suhteellisen vähäisiksi.

6.2. Myyräekinokokoosi

Todennäköisyys: Myyräekinokokin saapuminen sitä kantavan koiran mukana on mahdollista. Tähän liittyy erittäin paljon epävarmuutta. Jos myyräekinokokki tulee Suomeen, se todetaan viiveellä ja leviäminen on hidasta, mutta sen eradikaatio on käytännössä mahdotonta.

Vakavuus: Myyräekinokokin aiheuttama tauti on ihmiselle erittäin vakava, etenevä ja parantumaton. Ekinokokin leviäminen suomalaiseseen luontoon vaikuttaisi metsämarjojen hyödyntämiseen ja kaupalliseen käyttöön.

Taulukko 2. Asteikko vaaran todennäköisyydestä ja vakavuudesta.

Todennäköisyys		Vakavuus	
Epätodennäköinen	Tapahtuma toteutuu vain poikkeuksellisissa oloissa. Lähinnä teoreettisesti mahdollinen.	Mitätön	Ei merkittävää terveydellistä tai taloudellista haittaa.
Mahdollinen	Tapahtuma saattaa toteutua joissakin tapauksissa. Tapahtuma on sattunut joskus meillä tai muualla.	Lievä	Yksittäisiä lieviä sairastumisia eikä merkittäviä vaikutuksia talouteen.
Todennäköinen	Tapahtuma realisoituu usein tai tapahtuu useita ”läheltä piti”-tilanteita.	Kohtalainen	Useita taudinpurkauksia ja/tai merkittäviä vaikutuksia talouteen.
Lähes varma	Tapahtuman oletetaan realisoituvan.	Vakava	Vakava krooninen terveydellinen haitta, laaja epidemia tai kuolema ja/tai suuri vaikutus kansantalouteen.

6.3. Epävarmuus ja sen syyt

Ukrainan sodan ollessa kesken ja sen pitkittyessä Suomeen oletettavasti saapuu lisää sotaa pakenevia ihmisiä lemmikkieläimineen. Sodan pitkittyessä kaaos tyypillisesti lisääntyy, mikä lisää myös lemmikkien tautikuormaa. Vaikka sota päättyisi nopeastikin, sitä pakenevien voidaan olettaa siirtyvän laajemmalle Ukrainan lähialueilta ja päätyvän myös Suomeen.

Epävarmuutta lisäävät mm. seuraavat tekijät:

- Ei ole varmuutta kuinka paljon Suomeen on saapunut lemmikkejä.
- Arviota lopullisesta Suomeen saapuvien lemmikkien määrästä on mahdotonta tehdä tässä vaiheessa.
- Ukrainan koirien ja kissojen määrä ei ole tiedossa, minkä vuoksi rabieksen esiintyvyyden arviointiin liittyy paljon epävarmuutta.
- Tieto ekinokokin esiintyvyydestä Ukrainassa on lähes olematonta.
- Venäjän koira- ja kissamäärä ei ole tiedossa, eikä myyräekinokokin levinneisyydestä ole mitään tietoa.
- Laskelmissa käytetty tieto Ukrainan rabiestilanteesta perustuu vuoden 2020 OIE-ilmoituksiin. Aiempina vuosina tapauksia on ollut kaksinkertainen määrä, ja uudemmat tilastot eivät ole vielä valmistuneet, joten tarkempi esiintyvyyden arviointi on senkin vuoksi vaikeaa.
- Venäjän rabiestilannetta ei arvioitu. Vuonna 2020 Venäjä teki OIE-ilmoituksen 899 kotieläin- ja 651 villieläintapauksesta.
- Raportointiin liittyvät epävarmuudet.
- Kaikki saatavilla olevat arviot Ukrainan sodan jaloista saapuvista koirista (esim. StIKo/FLI ja siihen perustuvat muiden maiden käsitykset) perustuvat hajanaiseen, sirpaleiseen tietoon eikä niissä käytettyä aineistoa ei ole esitetty, minkä vuoksi niiden luotettavuutta on vaikea arvioida.

7. SUOSITUKSIA

- Tiedonkulku ja toimenpiteiden toteutuminen tulee varmistaa.
- Ekinokokki on helppo häätää turvallisesti reseptivapailta tuotteilla.
- Tuontikoirien ulosteita tutkimalla voitaisiin saada käsitys ukrainalaisten koirien ekinokokki-kantajuudesta.
- Ukrainasta saapuneita eläimiä on rokotettu lähtömaassa, läpikulkumaassa tai Suomessa. Rabieksen uusintarokotus ja eläinlääkärin tekemä kliininen tarkastus kaikille saapuneille koirille 3–4 viikon kuluttua tästä rokotuksesta vähentäisi riskiä merkittävästi.
- Kaikkien Ukrainasta saapuvien koirien lääkitseminen ekinokokkiin tehoavalla valmisteella mahdollisimman pian saapumisen jälkeenkin vähentäisi ekinokokin leviämistä. Ulosteiden kerääminen ja hävittäminen talousjätteen mukana estäisi leviämisen lääkitsemättömillä koirilla.

LÄHTEET

- David D, Bellaiche M, Yakobson BA. 2010. Rabies in two vaccinated dogs in Israel. *Vet Rec.* 167(23):907-8.
- Fisher CR, Streicker DG & Schnell MJ. 2018. The spread and evolution of rabies virus: conquering new frontiers. *Nature Reviews Microbiology* 16:241-255.
- Fisher CR, Streicker DG & Schnell MJ. 2018. The spread and evolution of rabies virus: conquering new frontiers. *Nature Reviews Microbiology* 16:241-255.
- FSVO Federal Food Safety and Veterinary Office of Swiss Government. 2022. Temporary easing of entry conditions for dogs and cats from Ukraine.
<https://www.blv.admin.ch/blv/en/home/tiere/reisen-mit-heimtieren.html> (Luettu 30.3.2022.)
- Hegglin D, Deplazes P. 2013. Control of *Echinococcus multilocularis*: strategies, feasibility and cost-benefit analyses. *Int J Parasitol.* 43(5):327-337.
- Makovska IF, Krupinina TM, Nedosekov VV, Tsarenko TM, Novohatniy YA & Fahrion, AS. 2021. Current issues and gaps in the implementation of rabies prevention in Ukraine in recent decades. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 12:251-259.
- Morters MK, McKinley TJ, Horton DL, Cleaveland S, Schoeman JP, Restif O, Whay HR, Goddard A, Fooks AR, Damriyasa IM, Wood JL. 2014. Achieving population-level immunity to rabies in free-roaming dogs in Africa and Asia. *PLoS Negl Trop Dis* 8(11): e3160.
- Nychyk S, Zhukorskiy O, Polupan I, Ivanov M, Nikitova A. 2013. Improvement control system of rabies in Ukraine. *Online J Public Health Inform.* 5:155.
- OIE 2021, analytiikkaportaali <https://wahis.oie.int/#/dashboards/qd-dashboard> (Luettu 31.3.2022.)
- Oksanen A, Siles-Lucas M, Karamon J, Possenti A, Conraths FJ, Romig T, Wysocki P, Mannocci A, Mipatrini D, La Torre G, Boufana B, Casulli A. 2016. The geographical distribution and prevalence of *Echinococcus multilocularis* in animals in the European Union and adjacent countries: a systematic review and meta-analysis. *Parasit Vectors.* 28(9):519.
- Rossow H, Joutsen S, Tuominen P. 2019. Zoonoottiset taudinaiheuttajat tuontikoirissa. 41 s.
https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/julkaisut/julkaisusarjat/tutkimukset/riskiraportit/2019_2_zoonoottiset-taudinaiheuttajat-tuontikoirissa.pdf
- StIKo/FLI Die Ständige Impfkommision Veterinärmedizin, Friedrich-Loeffler-Institut.
Einreisebeschränkungen für Heimtiere - Ukraine Krise.
<https://stiko-vet.fli.de/de/aktuelles/einzelansicht/ukraine-krise/> (Luettu 30.3.2022.)
- WHO 2014.
http://www.who.int/rabies/Global_distribution_risk_humans_contracting_rabies_2013.png?ua=1
- WHO 2022. <https://www.afro.who.int/health-topics/rabies> (Luettu 1.4.2022.)